**Константинова, Наталья Александровна.**

## Экстракционно-титриметрическое определение галоген- и аминобензойных кислот в водных растворах : диссертация ... кандидата химических наук : 02.00.02. - Краснодар, 2003. - 180 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат химических наук Константинова, Наталья Александровна

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Современные способы извлечения и концентрирования ароматических кислот из водных сред

1.2. Применение экстракции в анализе ароматических кислот

1.3. Способы определения ароматических кислот

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1. Объекты исследования

2.2. Экстрагенты и методика экстракции

2.3. Титрование экстрактов 31 V 2.4. Статистическая обработка экспериментальных данных

ГЛАВА 3. МНОГОФАКТОРНЫЕ СТАТИСТИЧЕСКИЕ

МОДЕЛИ ЭКСТРАКЦИИ

3.1. Построение математической модели экстракции бензойных кислот

3.2. Влияние условий экстракции на коэффициенты распределения

3.3. Оптимизация условий экстракции

3.4. Оптимизация состава трехкомпонентного экстрагента

ГЛАВА 4. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ЭКСТРАКЦИИ БЕНЗОЙНЫХ

КИСЛОТ

4.1. Влияние природы растворителя на эффективность экстракции

4.1.1. Экстракция ацетоном и метилэтилкетоном

4.1.2. Экстракция спиртами

4.1.3. Экстракция эти л ацетатом

4.2. Влияние строения бензойных кислот на эффективность экстракции

4.2.1. Влияние природы заместителя на межфазное распределение кислот

4.2.2. Влияние изомерии на экстракцию кислот

4.3. Экстракция бензойных кислот смесями растворителей

4.3.1. Экстракция аминобензойных кислот

4.3.2. Экстракция бромбензойных кислот

4.3.3. Экстракция иодбензойных кислот

4.4. Применение искусственных нейронных сетей для прогнозирования коэффициентов распределения бензойных кислот

4.4.1. Прогнозирование коэффициентов распределения кислот на основе их физико-химических свойств

4.4.2. Прогнозирование коэффициентов распределения на основании физико-химических свойств экстрагентов

4.4.3. Универсальная нейронная сеть

ГЛАВА 5 ТИТРИМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НЕВОДНЫХ

КОНЦЕНТРАТОВ

5.1. Влияние растворителей на силу бензойных кислот 94 5.1.1. Сила кислот в смесях растворителей

5.2. Влияние заместителя на силу кислот в неводных растворителях

5.3. Алкалиметрическое определение кислот

5.3.1. Потенциометрическое титрование 103 5.3.1а. Выбор титранта и индикаторного электрода 104 5.3.16. Выбор среды для титрования

5.3.2. Кондуктометрическое титрование 112 5.3 2а. Выбор титранта 112 5.3.26. Выбор среды для титрования 113 5.3.2в. Титрование смеси кислот

5.3.3. Турбидиметрическое титрование

5.3.3а. Выбор условий турбидиметрического титрования

5.3.36. Кривые турбидиметрического титрования

5.4. Комплексообразовательное титрование

5.4.1. Выбор титранта и среды для титрования

5.4.2. Механизм комплексообразования

5.4.3. Выбор способа определения 123 5.4.3а. Кондуктометрическое титрование

5.5. Экстракционно-титриметрическое определение бензойных кислот 126 5.5.1. Экстракционно-потенциометрическое определение бромбензойных кислот 126 ♦ 5.5.2. Экстракционно-кондуктометрическое определение аминобензойных кислот

5.5.3. Экстракционно-турбидиметрическое определение

2,4-дихлорбензойной кислоты

5.5.4. Экстракционно-потенциометрическое определение 4-хлорбензойной и 2,4-дихлорбензойной кислот

5.5.5. Экстракционно-потенциометрическое определение и-аминобензойной кислоты

1 ВЫВОДЫ